

**INDUKSI KALUS DARI EKSPLAN KOTILEDON KACANG PANJANG
(*Vigna unguiculata* ssp. *sesquipedalis* (L.) Verdc) PADA
BEBERAPA KONSENTRASI 2,4-D SECARA *IN VITRO***

Oleh:
Adelina Dio Kusuma
10308144027

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pengaruh pemberian 2,4-D pada media MS terhadap pertumbuhan eksplan kotiledon pada tiga varietas kacang panjang, serta (2) mengetahui pengaruh varietas dan variasi konsentrasi ZPT 2,4-D terhadap tipe dan warna kalus yang dihasilkan pada eksplan kotiledon kacang panjang.

Penelitian ini menggunakan eksplan kotiledon kacang panjang varietas Anjani, Gizela dan Diamond. Media yang digunakan adalah media MS (*Murashige dan Skoog*) tanpa ZPT dan MS + 2,4-D (1, 2 dan 3) ppm. Setiap perlakuan terdiri dari 7 ulangan (botol kultur) dan pada setiap botol kultur ditanam 4 eksplan. Sterilisasi eksplan menggunakan detergen, *bayclin* 15% dan 10%, alkohol 70% dan *aquadest* steril. Variabel yang diamati dalam penelitian ini berupa waktu inisiasi kalus, jumlah eksplan yang hidup, jumlah eksplan membentuk kalus, kecepatan pembentukan kalus, tipe kalus. Data hasil pengamatan dianalisis dengan SAS 9.1 dan uji lanjut Duncan jika data signifikan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 2,4-D mampu menginduksi kalus pada eksplan kotiledon kacang panjang (*Vigna unguiculata* ssp. *sesquipedalis* (L.) Verdc) dibandingkan dengan kontrol. Perlakuan varietas dan ZPT hanya berpengaruh terhadap warna kalus.

Kata kunci : kalus, kacang panjang, 2,4-D, *in vitro*

**IN VITRO CALLUS INDUCTION FROM COTYLEDONE YARDLONG
BEAN(*Vigna unguiculata* ssp. *sesquipedalis* (L.) Verdc) EXPLANTS IN
SEVERAL CONCENTRATION OF 2,4-D**

by:
Adelina Dio Kusuma
10308144027

ABSTRACT

This research aims to determine (1) the effects of 2,4-D on MS media on the growth of the cotyledon explants in three yardlong bean varieties, (2) to know the effects of variety and variations in the concentration of 2,4-D PGR (Plant Growth Regulation) on the type and color of callus produced on yard long bean cotyledon explants.

This research used cotyledon explants of yardlong bean Anjani, Gizela and Diamond variety. The media used were MS medium (Murashige and Skoog) without PGR (Plant Growth Regulation) and MS + 2,4-D (1, 2 and 3) ppm. Each treatment consisted of 7 repetitions (culture bottles) and in each bottle was planted 4 explants. Sterilization of explants used detergents, 15% and 10% of *bayclin*, alcohol 70% and sterile *aquadest*. The variables measured in this research were time callus initiation, percentage of live explants, percentage of explants with callus, speed forming callus explants, type of callus. The data was analyzed using SAS 9.1 and Duncan Multiple Range Test (DMRT) if significant.

The results of this study showed that 2,4-D to cotyledon can induce callus from explants yardlong bean (*Vigna unguiculata* ssp. *sesquipedalis* (L.) Verdc) than with control. Treatment varieties and varians concentrations of PGR (Plant Growth Regulation) only influential on callus colour.

Keywords: callus, yardlong bean, 2,4-D, in vitro